



TITLE:

Energy security in Japan in the context of a planned energy system transition(Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

Jeffrey, Bernard Kucharski

CITATION:

Jeffrey, Bernard Kucharski. Energy security in Japan in the context of a planned energy system transition. 京都大学, 2016, 博士(エネルギー科学)

ISSUE DATE:

2016-09-23

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k20017>

RIGHT:

学位規則第9条第2項により要約公開; 許諾条件により本文は2017-10-01に公開

(続紙 1)

京都大学	博士（エネルギー科学）	氏名	Jeffrey B. Kucharski
論文題目	Energy security in Japan in the context of a planned energy system transition (エネルギーシステム改革の観点からみた日本のエネルギーセキュリティに関する研究)		
(論文内容の要旨)			
<p>本論文は、エネルギーセキュリティ、エネルギー制度改革及びエネルギーシステム転換という複合的な観点に立った日本のエネルギー政策の分析を通じて、現在及び将来における日本のエネルギーセキュリティについて論じた結果をまとめたもので、6章からなっている。</p> <p>第1章は序論で、近年のエネルギー政策におけるエネルギーセキュリティの重要性とエネルギーセキュリティに関する研究動向を述べた後、エネルギー供給面での脆弱性が際立っており、かつエネルギー政策の大幅な再構築が提唱されている日本について、エネルギーセキュリティ、エネルギー制度改革及びエネルギーシステム転換という複合的な観点に立ったエネルギー政策の分析の必要性及び重要性を説明している。その上で、日本を対象としてエネルギー政策及び制度がエネルギーシステムに与える影響を評価し、日本のエネルギーセキュリティに関する諸課題を明らかにするという本論文の目的を述べている。</p> <p>第2章ではエネルギーセキュリティに係る様々なコンセプトに関する考察を行い、エネルギー政策評価におけるエネルギーセキュリティの重要性、短期・長期エネルギーセキュリティの特徴について整理している。</p> <p>第3章ではエネルギーシステムの概念的構造の考察を踏まえ、エネルギーシステムを複雑適応系（Complex Adaptive System）の一種である社会技術システムとしてとらえるというアプローチに基づき、脅威・リスクがエネルギーシステムに与える影響について、脅威・リスクの原因、制御性、持続性の観点から分析を行っている。その上で、セキュアなエネルギーシステムを構成する要因である脆弱性、頑強性、回復力及び適応力の相互関係を明確化し、以降の分析で用いるエネルギーセキュリティ評価のためのフレームワークを構築している。</p> <p>第4章は2000年から2013年にかけての日本のエネルギーセキュリティ及びエネルギー政策に関する研究成果をまとめたものである。ここでは、まず、各種統計指標及びエネルギー施策の分析に基づき、脅威及びリスクに対する日本のエネルギーシステムの脆弱性について、エネルギー供給、エネルギーインフラ及びエネルギーサービスの各側面における要因を特定するとともに、日本のエネルギー政策がエネルギーセキュリティに与える影響について、エネルギーシステムの回復力と適応力の強化につながる政策分野・戦略と各種指標・施策の関連を明らかにした。その上で、</p>			

2000年から2010年にかけての日本のエネルギー政策及び戦略が、特にエネルギーシステムの回復力の強化に有効であったことを示し、また、2011年の東日本大震災及び福島原子力事故がエネルギーシステムの脆弱性の増大に与えた要因を特定するなど、近年の日本のエネルギーセキュリティに対する脅威とリスク要因の影響の構造を明らかにしている。また、同時期におけるエネルギー政策目標の達成状況の分析を通じ、2000年以降におけるエネルギーセキュリティと持続可能性のバランスの変容を明らかにしている。さらに、これらの分析を通じて、日本のエネルギーセキュリティに影響する要因として、頑強性・回復力・適応力に与える影響の観点から計10個の課題を特定、抽出している。

第5章は日本のエネルギーセクターにおける制度改革に関する研究成果をまとめたものである。ここでは、エネルギーシステムの変化をマクロレベルにおける社会技術システムとしてのシステム変化と、メソレベルにおける政策立案過程での社会的学習を通じた変化を組み合わせて分析するというアプローチに基づき、日本の2014年版エネルギー基本計画について、過去のエネルギー基本計画との比較と、政策立案関係者へのインタビューを通じた分析を行っている。その結果として、日本のエネルギーシステム転換という観点において、2014年版エネルギー基本計画の重要性を6つの視点から明らかにしている。次に、制度理論に基づく日本のエネルギーシステム転換の分析として、日本のエネルギー関連制度構造及びその変化と、エネルギー政策改革の関係を整理分析し、2000年以降にエネルギー関連制度変革が継続的に進められてきたこと、2011年の東日本大震災及び福島原子力事故以降のエネルギー情勢の変化が日本のエネルギー関連制度改革を大きく押し進める契機となっていることを明らかにした。そして、日本のエネルギーセクターの再構築のために提案されているエネルギー政策及び制度改革が日本の将来におけるエネルギーセキュリティの脆弱性の低減にとって有効であること、日本におけるエネルギーシステムのガバナンスがより頑強性を持った形態へと転換しつつあることを示している。

第6章は本研究の総括であり、本論文で得られた成果について総括するとともに、今後の研究課題について述べている。

(続紙 2)

(論文審査の結果の要旨)

本論文は、エネルギーセキュリティ、エネルギー制度改革及びエネルギーシステム転換という複合的な観点に立った日本のエネルギー政策の分析を通じて、現在及び将来における日本のエネルギーセキュリティについて研究した結果をまとめたものであり、得られた主な結果は次のとおりである。

- 1) 2000年から2013年にかけての日本のエネルギーセキュリティについて、各種統計指標及びエネルギー施策に基づいてエネルギーシステムの脆弱性、回復力及び適応力の変動とその要因を分析し、2000年から2010年にかけての日本のエネルギー政策がエネルギーシステムの回復力及び適応力の強化に有効であったこと、2011年の東日本大震災及び福島原子力事故がエネルギーシステムの脆弱性の増加の大きな要因であることなど、エネルギーセキュリティに対する脅威とリスク要因の影響の構造を明らかにした。また、同時期におけるエネルギー政策目標の分析を通じ、近年におけるエネルギーセキュリティと持続可能性のバランスの変化を明らかとするとともに、日本のエネルギーセキュリティに影響しうる要因として、エネルギー制度改革とも密接な関連を有する10個の課題を明らかとした。
- 2) エネルギー関連の制度改革の観点からみた日本の2014年版エネルギー基本計画について、同基本計画の立案過程を含めた内容分析により同基本計画が将来の日本のエネルギーセキュリティに与える影響を評価し、日本のエネルギーシステム転換のプロセスにおける同基本計画の重要性を示した。また、制度理論に基づく日本のエネルギーシステム転換の分析として、近年の日本のエネルギー関連制度・組織構造及びその変化と、エネルギー政策改革の関係を整理分析し、近年におけるエネルギー情勢の変化が日本のエネルギー関連制度改革を大きく押し進める契機となっていることを明らかとした。
- 3) 上記で得た結果を基に、日本のエネルギーセクターの再構築のために提案されているエネルギー政策及び制度改革が日本の将来におけるエネルギーセキュリティの脆弱性の低減にとって有効であること、日本におけるエネルギーシステムのガバナンスがより頑強性を持った形態へと転換しつつあることを示した。

以上のように、本論文は、エネルギーセキュリティ・エネルギー制度改革・エネルギー転換を統合した新たな枠組みに立脚して日本の近年のエネルギー政策を包括的に分析し、日本のエネルギーセキュリティに影響を与えうる脅威とリスク要因を見出して整理し、日本のエネルギーセキュリティの向上に資する課題を明らかとするとともに、現在のエネルギー基本計画が果たす役割を明らかとしたものであり、今後のエネルギー政策、特にエネルギーセキュリティ関連政策策定に大きく貢献することが期待される。

よって、本論文は博士(エネルギー科学)の学位論文として価値あるものと認める。また、平成28年8月29日実施した論文内容とそれに関連した試問の結果合格と認めた。

なお、本論文は、京都大学学位規程第14条第2項に該当するものと判断し、公表に際しては、当該論文の全文に代えてその内容を要約したものとすることを認める。

論文内容の要旨、審査の結果の要旨及び学位論文の全文は、本学学術情報リポジトリに掲載し、公表とする。ただし、特許申請、雑誌掲載等の関係により、要旨を学位授与後即日公表することに支障がある場合は、以下に公表可能とする日付を記入すること。

要旨公開可能日： 平成 年 月 日以降